Mitteilungen der Botanischen Staatssammlung München

Heft 8, Dezember 1953

herausgegeben von

K. Suessenguth – München.

EINE NEUE GATTUNG DER CYPERACEEN

von

H. MERXMÜLLER und G. CZECH

V o l k i e l l a Merxm. & Czech, gen.nov.

inter Cyperum et Lipocarpham quasi intermedium, glu= mis omnino distichis squamellas 2 hypogynas (alteram co= riaceam alteram hyalinam) tegentibus excellens.

Spiculae late ovoideae, 8-10-florae, plerumque pro= phyllo unico haud aristato suffultae; flores omnes herm= aphroditi. Glumae distichae, infima sterilis sola extra ordinem distichum lateraliter affixa, proxima fertilis, ambae longiaristatae; glumae ceterae fertiles brevius aristatae, omnes coriaceae, basi spongiosae. In quoque flore squamellae 2 hypogynae exstantes; squamella altera adaxialis glumae opposita, brevior, oblongi-lanceolata, facie concava ad rhachillam spectante, coriacea, margi= nibus angustis hyalinis nucem versus inflexis; squamella altera abaxialis lanceolata tenuissima hyalina. Stamina 2 antheris brevibus appendice connectivi longo subincur= vo coronatis. Stylus profunde 3-partitus ramis longis, basi haud incrassatus. Nux squamella adaxiali coriacea tecta, squamella abaxiali hyalina partim circumdata, sessilis, obovata, trigona, tenuiter densi-granulata. –

Herba pusilla rosulata spiculis ad basin rosulae con= gestis, foliis paucis basi late vaginantibus cito in par=

tem longam filiformem quasi in aristam contractis. Spe= cies adhuc unica Africae meridionali-occidentalis inco= la.

Die Gattung ist nach Prof.Dr. Otto VOLK benannt, der in den Jahren 1939-1940 in Südwestafrika sammelte und dessen Sammlung die Botanische Staatssammlung München bearbeitete.

Volkiella disticha Merxm. & Czech, spec.nov.

Herba minuta, glabra. Radix fibrosa fibrillis nume= rosis tenuibus; culmus vix evolutus. Folia pauca, vagi= nis 8-12 mm longis, 1,5 mm latis, in partem rigidam fi= liformem vel aristiformem ad 8 cm longam contractis.

Inflorescentia dense conferta cr. 15 mm diametiens. Bracteae foliis conformes; prophylla lineari-oblonga, 6-8 mm longa, 2,5 mm lata, subacuta, nervis 2 dorso conspicue prominentibus instructa, nervis pluribus ob= soletis additis. Spicularum prophylla 2 - 2,5 mm longa, firmiora, ovoidea, atrisanguinea, triapiculata, nervo utroque in apicem lateralem excurrente, apice medio mi= nuto. Spiculae cr. 10, plerumque 2-4-nim confertae, la= te ovoideae, 5-6 mm longae (aristis exceptis), 3,5 mm latae, valde compressae, plerumque 9-11-florae, floribus hermaphroditis.

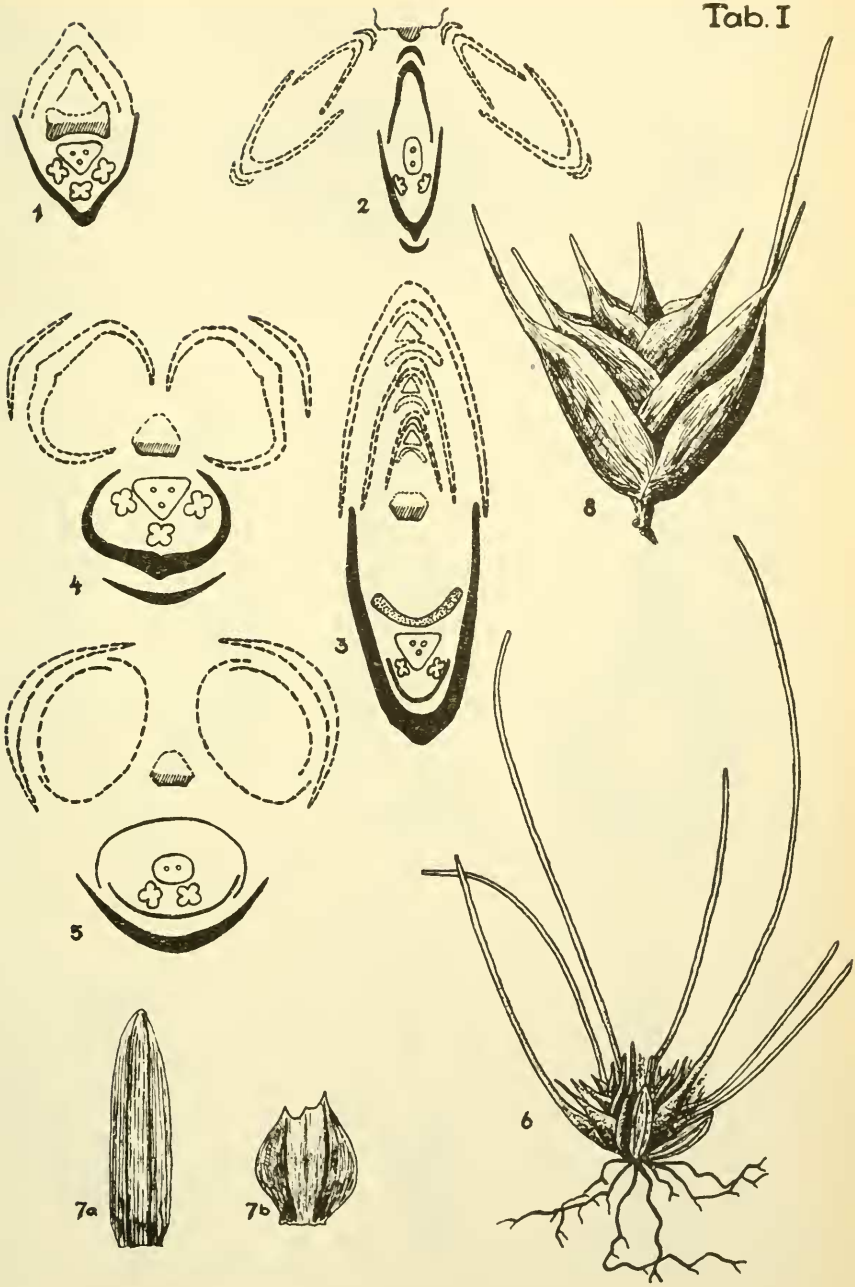
Glumae distichae excepta ima sterili extra ordinem distichum lateraliter affixa, lanceolatae, basi spongio= sae, excavati-subsaccatae, 2,5 - 4 mm longae, coriaceae, infimae atripurpureae, superiores dilutiores vel stra= mineae purpurei-maculatae, omnes in aristam longam rigi= dam excurrentes; aristae glumarum infimarum fertilium usque ad 7 mm longae, superiorum 3-1 mm longae. Squamel= la hypogyna adaxialis oblongi-lanceolata, quam gluma brevior, 2 mm longa, 0,75 mm lata, facie concava ad rha= chillam spiculae spectante, basi interdum subconvexa, coriacea, atripurpurea, marginibus anguste hyalinis nu= cem versus inflexis. Squamella abaxialis lanceolata, te= nuissima hyalina, quam squamella adaxialis brevior. 1,75 mm longa, 1 - 1,3 mm lata.

Stamina 2, abaxialia, filamentis 2,5 mm longis, an= theris 0,25 - 0,5 mm longis, connectivi appendice circi= ter ⅓ antherae aequante subincurvo rubripunctato. Sty= lus profunde 3-partitus, nuce 2-3-plo longior, ramis longis, basi haud incrassatus. Nux trigona, squamella adaxiali coriacea tecta, squamella abaxiali hyalina par= tim circumdata, sessilis, obovata, 1 mm longa, flava, tenuiter densi-granulata, cellulis superficiei isodia= metricis hexagonalibus.

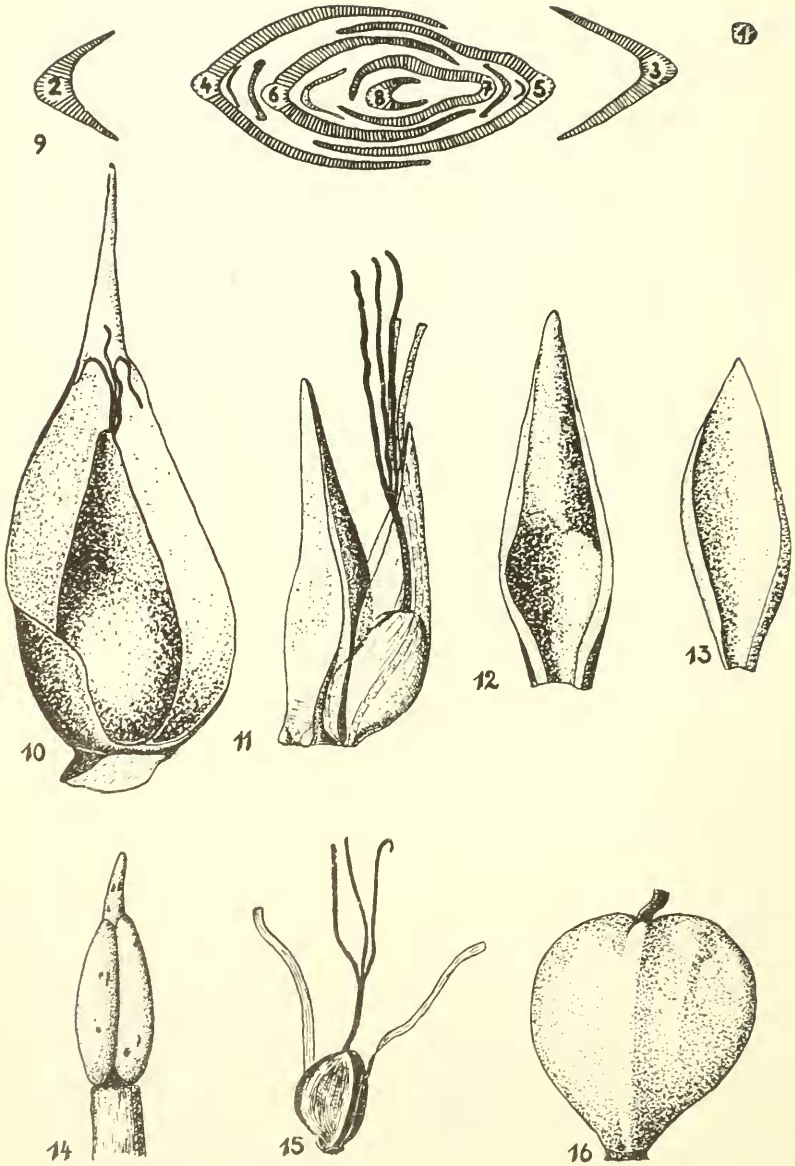
Südwestafrika, Okawango-Gebiet: Runtu, 7.5.1939 leg. VOLK nr. 1815. Typus in Herb. München.

Die vorliegenden Exemplare wuchsen auf feuchtem Sand, also unter nicht sehr günstigen Verhältnissen heran; mög=

Tab. I



Tab. II



licherweise muß man damit rechnen, daß die Pflanze unter günstigeren Bedingungen nicht stengellos erscheint.

Die Einordnung dieses neuen Taxons stößt auf erhebliche Schwierigkeiten, die daher rühren, daß man innerhalb der S c i r p o i d e a e mit nur einer sterilen Braktee unter dem Ährchen (wohin die Pflanze sicherlich zu stellen ist) nur die Alternative zwischen zweizeilig gestellten, perianthlosen und spiralig gestellten, vielfach perianth-besitzenden Blüten kennt. Volkiella ist dagegen gerade durch die Kombination streng distich gestellter Blüten mit zwei wohl als Perianth zu deutenden hypogynen Schuppen ausgezeichnet. Durch den Besitz dieser eigenartigen Organe ist von vornherein eine Zuordnung zu den C y p e r e a e , also zu der Gattung Cyperus im weitesten Sinne, unmöglich gemacht, obwohl dies eben die einzige bekannte Gruppe mit streng disticher Spelzenanordnung ist. Zwar findet man bei den Kyllingien innerhalb der kleinen Ährchen eine scheinbare "zweite Spelze", diese stellt jedoch in Wirklichkeit die Deckspelze einer zweiten, tauben Blüte dar; das Köpfchen von Kyllinga mit den zahlreichen, unregelmäßig oder spiralig gehäuften einzelnen Ährchen ist unmöglich mit dem einzelnen, distichen Ährchen von Volkiella zu homologisieren.

Unter den durch spiralig gestellte Blüten ausgezeichneten S c i r p e a e finden sich dagegen neben einigen perianthlosen und einigen durch einen ± borstigen Perianth ausgezeichneten Gattungen auch zwei, bei denen der mutmaßliche Perianth durch ein oder zwei Schuppen dargestellt wird, nämlich L i p o c a r p h a und A s c o l e p i s . Es sei gleich vorweg betont, daß beide Gattungen in allen ihren bisher bekannten Formen streng spiralig stehende Glumae besitzen und daß damit die Köpfchen dieser beiden Gattungen morphologisch völlig abweichend gebaut sind und dementsprechend keinerlei habituelle Ähnlichkeit mit Volkiella zeigen. Das Diagramm der Einzelblüten ist dagegen bei diesen Gattungen nicht unähnlich, worüber man die Abbildungen 1-5 vergleichen wolle; jedoch zeigen sich auch hier nicht unerhebliche Abweichungen. So besitzt Lipocarpha zwar ebenfalls zwei hypogyne Skalen, die aber beide hyalin sind und die Nuß etwas umfassen; bei Volkiella hingegen ist nur die abaxiale hyalin, die adaxiale dagegen lederig, weit größer und mit der konkaven Seite von der Nuß abgewendet (was man als Anpassung an die enge, distiche Anordnung der Glumae im Ährchen verstehen mag). Bei Ascolepis tritt zwar eine große, lederige Squamella auf, diese steht jedoch abaxial und überragt die Gluma, während eine adaxiale Schuppe überhaupt fehlt. Es ist also nicht so, daß der Unterschied zwischen Volkiella und etwa Lipocarpha nur in der Anordnung der Glumae liegt, wie wir dies vergleichbar bei der Abildgaardia-Reihe der Gattung Fimbristylis kennen (wo

bei sonst völliger Übereinstimmung in allen Teilen die unteren fertilen Glumae distich gestellt sind), sondern auch die einzelnen Blütenteile sind deutlich abweichend und eigenartig gebaut.

An diesen Verhältnissen würde sich auch nichts ändern, wenn man die Ansicht vertreten wollte, daß es sich hier nicht um Einzelblüten handle, sondern um Ährchen, die auf eine einzige Blüte reduziert sind, wenn man also mit anderen Worten die beiden hypogynen Skalen als Glumen weiterer, stärkst reduzierter Blüten deuten wollte. Eine solche Interpretation würde Volkiella wieder in die Nähe der Cypereae bringen (auch für Lipocarpha wurde ja schon eine ähnliche Deutung versucht) - aber in diesem Fall wären dann also die einzelnen Ährchen distich aufgereiht, was noch eigenartiger und ungewohnter wäre und Volkiella genauso aus allen anderen Gruppen herausheben würde. Zudem wäre auch in einer solchen Betrachtung die verschiedenartige Konsistenz der beiden Squamellen ohne jedes Beispiel bei anderen Gruppen und ebenso unerklärlich. Eine solche Deutung brächte uns daher in keiner Weise weiter.

Wenn wir also eine Einreihung von Volkiella in das Cyperaceen-System versuchen wollen, so dürfte nach diesen Ausführungen ein Platz zwischen Lipocarpha und Eu-Cyperus am angemessensten erscheinen. Zwischen Ascolepis und Cyperus s.lat. wurde einmal ein Übergangsglied beschrieben, nämlich die Gattung Ascopholis C.E.C.Fischer (in Kew Bull. 1931, 104); dieser Übergang ist jedoch gänzlich anders aufzufassen, insofern als bei Ascopholis die Einzel-"Blüte" von Ascolepis mit einem Ährchen von Mariscus homologisiert wird: die Distichie betrifft hier nur diese einzelnen, leicht abfallenden Mariscus-Ährchen, die ihrerseits büschelig oder kopfig gehäuft stehen. Es sei daher noch einmal betont, daß die Eigenart von Volkiella gerade darin liegt, daß die Organe, die in dieser Auffassung dem einzelnen Mariscus-Ährchen entsprächen, ihrerseits distich zu einer Scheinähre höheren Grades vereinigt sind. Da eine solche Interpretation jedoch zumindest unhandlich erscheint, ziehen wir für Volkiella die Deutung vor, in der ihr distiches Ährchen dem von Eu-Cyperus (und dem Köpfchen von Lipocarpha) gleichgesetzt wird und dementsprechend auch die sogenannten Blüten von Lipocarpha, Eu-Cyperus und Volkiella gleichwertige Organe darstellen. In dieser Ansicht vereinigt dann, wie oben gezeigt, Volkiella die an Lipocarpha erinnernden Perianthschuppen mit der Distchie von Eu-Cyperus und ist als morphologisch zwischen diesen beiden Ästen stehende Parallelentwicklung zu betrachten.

Um die Terminologie nicht noch mehr zu erschweren, wurde in der vorliegenden Mitteilung die MATTFELDsche Theorie vernachlässigt, nach der auch bereits die einfa-

chen Ährchen von Eu-Cyperus Infloreszenzen höheren Gra= des, also "Scheinährchen" darstellen.

ERLÄUTERUNGEN zu den Abbildungen:

(Tafel I): Abb. 1-5:Blütendiagramme von Cyperus subgen. Eucyperus (1), Cyperus subgen. Kyllinga (2), Volkiella (3), Ascolepis (4) und Lipocarpha (5). - Abb. 6-8: Volkiella: Habitus (6), Vorblatt der In= floreszenz (7a) und eines Ährchens (7b), einzelnes Ähr= chen (8).

(Tafel II): Volkiella: (9) Querschnitt durch ein Ährchen - Deckschuppen schraffiert, adaxiale Schuppen punktiert, abaxiale schwarz; (10) Deckschuppe mit adaxialer Squamella; (11) Squamellen mit Nuß, Grif= fel und Filamenten - von der Seite betrachtet; (12) ad= axiale Squamella - von der Nuß aus gesehen; (13) abaxi= ale Squamella - von der Nuß aus gesehen; (14) Anthere; (15) Nuß mit Griffel und Filamenten; (16) reife Nuß.

MITTELEUROPÄISCHE FLECHTEN II

von

J. POELT

Vgl. diese Mitteil. Heft 6 (1953) p.230.

ABKÜRZUNGEN: Arn. = ARNOLD; Kr. = Krempelhuber; Sr. = A. Schröppel, Pfronten; Verf. = Verfasser.

Thyrea girardi (Dur. & Mont.) Bagl. & Car.: Felswand an der Ponale= straße über dem Gardasee bei Riva, auf Kalk. Die Art zeigt den Nabelflechtentypus (Umbilicaria-Lebensform) un= ter den heimischen Cyanophili mit am deutlichsten.

Solorina bispora Nyl. var. monospora Frey: Mehrfach auf dem Gipfelgrat des Dreitorspitzzuges im Wettersteingebirge, bei ± 2600 m. Scheint bisher nur in der Schweiz gefunden zu sein (Val Müschans, Schweizer Nationalpark, bei 2300 m, leg. FREY).